

CENTRO DE FORMACIÓN Y RECREACIÓN DEPORTIVA

Laura Largacha Ortiz
Rodrigo Rivera Sánchez
Laura María Conde Riveros
Andrés Felipe Duque Pulido

Director Arq. Dairo Alfonso Gómez Castro
Director Arq. Hernán Roberto Mendoza Otálora
Seminarista Arq. Adriana Ivonne Jiménez Barón
Asesor Urbano Arq. Lorena Salazar Llano
Asesor Tecnológico Arq. Juan Diego Ardila González

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá, D.C. – Colombia

2.018

CENTRO DE FORMACIÓN Y RECREACIÓN DEPORTIVA

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto.

Laura Largacha Ortiz
Rodrigo Rivera Sánchez
Laura María Conde Riveros
Andrés Felipe Duque Pulido

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá, D.C. – Colombia

2018

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	6
2. ABSTRACT.....	7
3. INTRODUCCIÓN.....	8
4. FORMULACIÓN DEL PROYECTO.....	9
4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
4.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
4.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
4.4 OBJETIVO GENERAL.....	12
4.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5. MARCO REFERENCIAL	13
5.1 EMPLAZAMIENTO.....	13
5.2 DISEÑO URBANO.....	14
5.3 PERMEABILIDAD.....	15
5.4 LEGIBILIDAD.....	16
5.5 RIQUEZA PERCEPTIVA.....	17

6. METODOLOGÍA.....	18
6.1 CONCEPTOS METODOLOGÍA.....	20
6.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	21
6.3 RECONOCIMIENTO DEL LUGAR.....	24
7. DESARROLLO ARQUITECTÓNICO.....	25
8. PLANTEAMIENTO URBANO.....	26
9. APORTE TECNOLÓGICO.....	27
10. CONCLUSIONES.....	29
11. DESCRIPCIÓN PALABRAS CLAVE.....	30
12. BIBLIOGRAFÍA.....	32
13. ANEXOS.....	34

TABLA DE ANEXOS

1. PLANTA PRIMER PISO	34
2. PLANTA PRIMER PISO ADMINISTRACIÓN.....	35
3. PLANTA PRIMER PISO ARTES MARCIALES.....	36
4. PLANTA PRIMER PISO NATACIÓN OLÍMPICA.....	37
5. PLANTA PRIMER PISO NATACIÓN NIÑOS.....	38
5. CORTE LONGITUDINAL.....	40
6. CORTE TRANSVERSAL.....	40
7. FACHADA ESTE.....	40
8. FACHADA OESTE	40
9. FACHADA NORTE	40
10. FACHADA SUR.....	40

RESUMEN

El presente documento se desarrolló para optar al título de arquitecto de la Universidad Piloto de Colombia siendo un proyecto de ámbito arquitectónico con énfasis en equipamiento, enfoque de paisaje, hábitat y territorio.

A partir de la Ley del Deporte (181 de 1.995), que clasifica al deporte como un derecho social y un factor básico en la formación integral de la persona, y del Acuerdo 04 de 2.016 del Concejo Municipal de Cajicá cuyo objeto es brindar herramientas a la población cajiqueña para que desde sus primeros años encuentren una oportunidad en el deporte para su progreso personal, proyecto de vida y ocupación del tiempo libre sanamente, se plantea el desarrollo arquitectónico de un equipamiento deportivo en Cajicá, debido al déficit de escenarios deportivos en éste y municipios aledaños (Zipaquirá y Chía).

Está orientado a contribuir en la formación deportiva de niños y jóvenes entre los 6 y 17 años, complementando espacios dedicados a la recreación para el público en general. Debido a la ubicación estratégica de Cajicá se pretende que el proyecto genere impacto a escala inter regional, creando una conexión a través del deporte con los municipios adyacentes.

Palabras Claves

Deporte, formación, recreación, centro deportivo.

ABSTRACT

This document was developed to apply for the title of architect of the University Pilot of Colombia, being an architectural project with emphasis on equipment, focus on landscape, habitat and territory.

From the Sports Law, Law 181 of 1995, which classifies sport as a social right and a basic factor in the integral formation of the person and agreement 04 of 2016 of the Municipal Council of Cajicá where the objective of provide tools to the population of Cajicá, who from their first years find an opportunity in sports for their personal progress, life project and occupation of free time healthily; the architectural development of a sports facility in Cajicá is considered, since there was a shortage of sports venues in this and its surrounding municipalities (Zipaquirá and Chía).

It seeks to contribute to the sports training of children and young people between 6 and 17 years, complementing spaces dedicated to recreation for the general public. Thanks to the strategic location of Cajicá, the project is expected to generate an impact at the interregional level, creating a connection through sport with the adjacent municipalities.

Key Words.

Sports, training, recreation, sports center.

INTRODUCCIÓN.

El deporte es parte esencial de la vida de una persona a cualquier edad, ya sea para beneficio de su bienestar físico o mental, ayuda a la regulación hormonal y el refuerzo del sistema inmunológico, contribuyendo al mejoramiento del aprendizaje, la memoria y la concentración. La actividad física impulsa el trabajo en equipo y las relaciones con su entorno. Considerando lo anterior en el Acuerdo 04 de 2016, dentro de los proyectos de infraestructura estratégicos, el municipio de Cajicá tiene contemplado un complejo deportivo con el fin de impulsar e implementar el deporte social y comunitario.

Las instalaciones deportivas en los 3 municipios no logran cubrir la demanda que exige la población, varias disciplinas comparten los espacios para la realización del deporte y otras no cuentan con el espacio para la práctica deportiva obligando a la población a desplazarse a otros municipios.

Por estas razones se plantea un centro de formación y recreación deportiva que reúna las disciplinas deportivas más practicadas en los 3 municipios (Tenis de campo, voleibol, baloncesto, ajedrez, fútbol 11) y las cuales no tienen un espacio apropiado para su práctica (natación, gimnasia, judo, karate, taekwondo), clasificando en ese mismo orden los deportes de formación y los de recreación.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Se analizaron 3 municipios de la región Sabana Centro (Chía, Cajicá y Zipaquirá) con respecto a las instalaciones deportivas, se ha establecido que los equipamientos no satisfacen las necesidades deportivas de la población, en cuanto a: **1.** No cumplen con los estándares óptimos para cada disciplina deportiva **2.** Mal estado de las instalaciones existentes y **3.** La población se ha visto obligada a desplazarse a los municipios aledaños para practicar deportes que no se encuentran en los centros deportivos.

Existe un déficit en infraestructura para el deporte, en la zona urbana se encuentra el Coliseo Cubierto y el Polideportivo San Juanito La Capellanía que corresponde a 1,79 ha en área y tan solo el 0.72% del total del área urbana de Cajicá. En la zona rural, incluyendo los centros poblados y zonas de expansión existen ocho equipamientos deportivos y recreativos que comprenden un área de 106, 78 ha y solo 2,10 % del total del área rural.

En Cajicá, el I.M.R.D. (Instituto Municipal de Recreación y Deporte) ofrece 26 deportes de los cuales solo 8 tienen su espacio reglamentado en el instituto. De acuerdo con el acuerdo 04 de 2016 uno de los aspectos negativos es que no se cuenta con el número de escuelas de formación deportiva suficientes para atender a la población de Cajicá, lo que conlleva que para la práctica de algunos deportes la población tiene que desplazarse a otros municipios.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a la falta de equipamientos deportivos, el artículo 7 del P.B.O.T. de 2014 describe como objetivo: consolidar en el municipio de Cajicá el sistema o red de equipamientos para la prestación de servicios sociales como: educación, salud, bienestar social, cultura, seguridad y justicia, **deportivos, recreativos** y de la administración pública, que permitan a los habitantes contar con espacios adecuados para el ejercicio de sus derechos, mejorando su calidad de vida. Para lo cual se prevé en el Acuerdo 04 de 2016 aumentar la participación en un 40% en el deporte social y comunitario.

A partir de esto se plantea la realización de un centro de formación y recreación deportiva en un lote ubicado en el municipio de Cajicá (entre los municipios de Chía y Zipaquirá), localizado en la periferia y alejado del casco urbano. Tiene un área de 5 hectáreas y limita al norte con el camino Santo Domingo, al sur con el conjunto residencial Tekoa, al oriente con la carrera 5 (vía Cajicá – Chía), y al occidente con el Estadio Municipal Tigre Moyano.

El centro de formación y recreación deportiva al estar inmerso en la zona rural del municipio busca descentralizar las actividades que se presentan en el casco urbano, de esta forma aportando al mejoramiento de la movilidad del municipio. Debido a que el proyecto no solo tendrá un impacto para la población residente si no que tendrá un alcance a escala inter regional se albergarán diferentes tipos de competencias (formativas), y actividades deportivas (recreativas) enfocadas en el desarrollo integral de la persona mediante la disciplina deportiva.

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la problemática deportiva en los municipios de Chía, Cajicá y Zipaquirá y al uso inadecuado de los actuales centros deportivos; la propuesta se enfocará en el diseño de un equipamiento deportivo de impacto inter regional, con el propósito de crear un punto central entre los municipios aledaños a través del deporte con el fin de evitar largos desplazamientos y de esta forma crear un sentido de pertenencia por el lugar.

El centro de formación y recreación deportiva busca potencializar la actividad deportiva en los niños y jóvenes como proyecto de vida y aporte al país en términos competitivos. Se le da el carácter de formación deportiva ya que la población de niños, adolescentes y jóvenes representan entre el 40% y 50% del total de la población de los municipios analizados.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un centro de formación y recreación deportiva inter regional ubicado en el municipio de Cajicá, con variedad de escenarios deportivos y ambientes enfocados al pensamiento deportivo y la vida sana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proyectar la continuación de la cicloruta de la carrera 5 (vía Cajicá – Chía) con la carrera 6.
- Desarrollar espacios para la recreación pasiva incluyendo a toda la población.
- Designar al municipio de Cajicá áreas de cesiones para espacio público que mejore el índice de m²/hab.
- Crear espacios recreativos y deportivos para la población residente y flotante de Cajicá y los municipios aledaños.
- Fortalecer la cultura deportiva en toda la población, especialmente en los niños, adolescentes y jóvenes.

MARCO REFERENCIAL

5.1 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento no solo se refiere al hecho de colocar un objeto en un lugar, este término se centra en la concordancia de la arquitectura con su entorno, capaz de describir sus principales relaciones y de esa forma se llega a un equilibrio para el hombre y la naturaleza.

El proyecto se rige bajo tres conceptos: permeabilidad, legibilidad y riqueza perceptiva enfocada en la riqueza visual, a partir de los cuales se realiza el emplazamiento. Para el emplazamiento del centro de formación y recreación deportiva se tuvieron en cuenta ejes visuales (hacia el este y oeste), con el fin de resaltar respectivamente, vista hacia los Cerros Orientales y cerro “La Valvanera”; mediante estos ejes visuales se crean circulaciones internas que crean permeabilidad en todo el proyecto. A partir de esto se ubican los edificios que albergaran las diferentes disciplinas deportivas (piscina olímpica, piscina de niños, artes marciales y gimnasia).

Teniendo en cuenta que hacia el sur se encuentra el conjunto residencial Tekoa, en el proyecto se desarrollan espacios de recreación pasiva que no interfieren con la visual de las viviendas. Hacia el oeste colinda con el Estadio Municipal Tigre Moyano (en estado de deterioro), con el propósito de generar una conexión directa se ubicaron los deportes de alto impacto (tenis, voleibol y baloncesto). Hacia el norte se ubica una vía veredal y lotes vacíos, en el proyecto se amplía esta vía a una tipo V2 y se proyecta un área de carga y descarga, acceso vehicular y acceso peatonal secundario. Para concluir el

análisis del entorno inmediato y las decisiones tomadas, en el costado oriental se encuentra la vía Cajicá-Chía, por esta razón se plantea un área de servicios públicos y acceso peatonal principal.

5.2 DISEÑO URBANO

Como eje fundamental del proyecto se tendrá en cuenta el diseño urbano, término que se definirá bajo tres puntos de vista:

“El Diseño Urbano busca ante todo hacer la vida urbana más cómoda a los habitantes de los núcleos urbanos y gestionar el espacio urbano donde se lleva a cabo la vida social.” (Urbanismo, 2010)

“El diseño urbano es esencialmente un esfuerzo ético, inspirado en la visión del arte público y de la arquitectura y llevado adelante por la ciencia de la construcción” (Watson, 2008)

“Inicialmente describe su inconformidad por el diseño moderno deshumanizado y represivo, pero muestra un interés en proveer una arquitectura incluyente donde los usuarios puedan elegir y ser parte del diseño”. (Bentley, 1999).

El proyecto se implementó a partir de 3 conceptos: 1. Permeabilidad 2. Legibilidad 3. Riqueza perceptiva; ya que permiten evidenciar la importancia del diseño urbano, como éste influye directamente en el usuario y su forma de percibir los espacios. Se describirán los conceptos implementados en el Centro de formación y recreación deportiva, posteriormente se relacionarán con las estrategias de diseño.

5.3 PERMEABILIDAD

“Solo los lugares que son accesibles al público pueden proporcionar alternativas. La vitalidad de un lugar puede medirse a través de su capacidad de ser penetrado, o de que a través de él o dentro de él se pueda circular de un sitio a otro” (Bentley, Entornos Vitales, 1999, pág. 12).

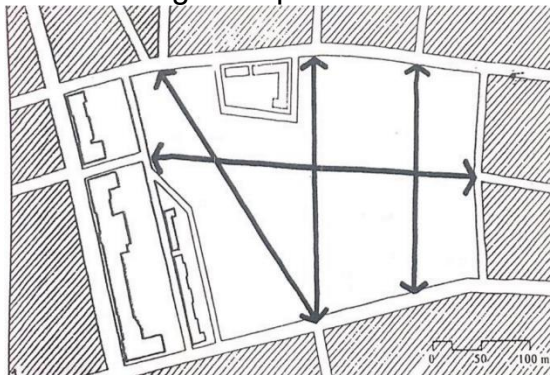


IMAGEN 1. Alternativas a través del lugar – Libro Entornos Vitales

La permeabilidad permite al usuario la mayor cantidad de recorridos para ir de un lugar a otro, de esta manera se plantea en el centro de formación y recreación deportiva circulaciones internas que permitan una relación directa entre el espacio público y privado. Estas circulaciones buscan que no haya obstáculos visuales, controlar los recorridos del público y facilitar la accesibilidad de cada edificio deportivo.

En el proyecto la permeabilidad se ve reflejada en la capacidad de gestionar las conexiones de las diferentes disciplinas deportivas, mediante la relación entre los espacios que requieren mayor flujo de personas. En las zonas verdes contiguas a las edificaciones y zonas de deportes de bajo impacto se implantan árboles de bajo porte para permitir la permeabilidad visual, esto con el fin de separar las áreas de contemplación, permanencia y circulación. Se separan los accesos de espectadores y deportistas en cada edificio con el fin de generar espacios de mayor privacidad dentro del proyecto.

5.4 LEGIBILIDAD



“Cualidad que hace que un lugar sea comprensible”

(Bentley, Entorno Vitales, 1999, pág. 42).

IMAGEN 2. Grados de Legibilidad – Libro Entornos Vitales

En el centro de formación y recreación deportiva se implementa el uso de fachadas con un patrón definido y colores que complementan la legibilidad de los accesos a las edificaciones. A partir de esto los espacios forman una imagen clara y precisa en las personas, lo cual permite su fácil ubicación y orientación.

El color del patrón de fachada en cada edificio está relacionado con el deporte mediante la psicología del color, el color rojo que indica la descarga de adrenalina se asocia con artes marciales, el color azul que proporciona la calma se relaciona con la natación y el color naranja que otorga equilibrio y armonía se asocia con gimnasia. A nivel de piso estos colores también están representados para dar una mejor lectura del espacio a las personas.

5.5 RIQUEZA PERCEPTIVA



“Incrementar la variedad de experiencias sensoriales que puede disfrutar un usuario” (Bentley, Entorno Vitales, 1999, pág. 89).

IMAGEN 3. Riqueza visual – Libro Entornos Vitales

La visión es el sentido más dominante ya que se puede ejercer control sobre él y permite la percepción de los contrastes que se pueden realizar en las fachadas. El centro de formación y recreación deportiva además de ser un proyecto arquitectónico también es un proyecto paisajístico por la implementación de zonas verdes que se relacionan con los espacios públicos y privados mediante los ejes visuales que enmarcan los Cerros Orientales y el Cerro “La Valvanera”.

En el proyecto la relación con el paisaje lejano está presente tanto en las circulaciones como en las zonas de permanencia, con el fin de aportar contemplación paisajística e identidad con el lugar. Al identificar los aspectos positivos del entorno nace la jerarquía visual que se resalta en todo el proyecto a partir de la relación de los conceptos que rigen la implantación: permeabilidad, legibilidad y riqueza visual.

Se plantaron árboles de bajo porte para el cerramiento perimetral (sauco), árboles de alto porte (cedro) para las zonas que requieren mayor aporte de sombra y se adoptó una campaña de la Alcaldía de Cajicá de sembrar árboles frutales en zonas verdes contiguas a los accesos de cada edificación.

METODOLOGÍA

Se realizaron visitas de campo específicamente en tres municipios (Chía, Cajicá, Zipaquirá), en las instituciones que manejan el funcionamiento del deporte, I.M.R.D (Instituto municipal de recreación y deporte), con el fin de recopilar información sobre la cantidad de deportes y personas inscritas en escuelas de formación deportiva. Se hizo un registro fotográfico de cada centro deportivo y sus vías de acceso; respectivamente, para analizar el estado en el que se encuentran y realizar perfiles viales que ayuden a comprender lo que ocurre en su entorno inmediato. Teniendo en cuenta esta información, se plantea crear un equipamiento deportivo que ofrezca espacios adecuados para la práctica de diferentes disciplinas deportivas. Se decidió que el proyecto estaría ubicado en Cajicá, buscando una conexión hacia el norte con Zipaquirá y hacia el sur con Chía.

Lo mencionado se realizará analizando diferentes escenarios deportivos del país que cuenten con la adecuada infraestructura para practicar diferentes deportes. A su vez se debe tener en cuenta las necesidades de la población de los municipios y observar cuales son los deportes que más se practican con el fin de escoger los que se implementarán en el proyecto.

Se busca que la edificación sea llamativa no solo para la población que practica deporte, sino también para el resto de la comunidad. Se pretende que lo mencionado se vaya realizando a lo largo de este año y de esta forma poder hacer que los habitantes tengan lo antes posible las instalaciones adecuadas.

Para finalizar se busca que los habitantes de los municipios usen su tiempo libre para mejorar su estilo de vida y dejar de lado el sedentarismo motivándose con las diferentes opciones que le puede llegar a ofrecer este nuevo equipamiento, y a su vez que estos mismos logren un sentido de pertenencia por el lugar, lo cuiden y lo mantengan en óptimas condiciones para que puedan seguir realizando las diferentes actividades en el mejor escenario.

7.1 CONCEPTOS METODOLOGÍA

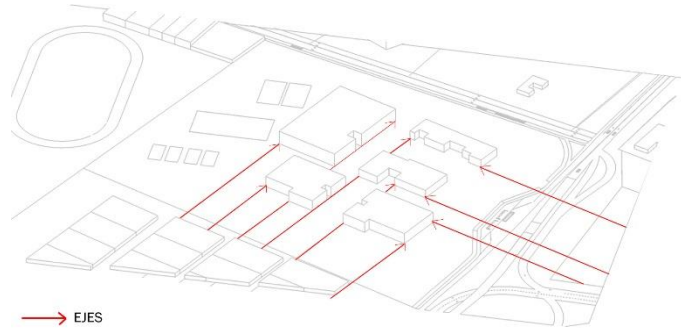
A partir del diseño urbano se inicia con el análisis de tres conceptos principales: permeabilidad, legibilidad y riqueza perceptiva enfocada en la riqueza visual. La riqueza visual a su vez se complementa con la Arquitectura del paisaje, ya que busca crear perspectivas mediante el diseño urbano, exponer visuales y físicamente panoramas naturales. En el proyecto se resaltan los aspectos positivos del entorno y del paisaje, mediante las visuales hacia los cerros, y también con el cerramiento perimetral arborizado, adoptando una campaña de la Alcaldía de Cajicá de sembrar árboles frutales característicos de este municipio.

Teniendo en cuenta la permeabilidad en el proyecto se crean circulaciones que se enriquecen por su relación directa con las visuales, los usuarios tienen la opción de elegir entre diferentes caminos que conducen a cada edificio y mantienen una relación directa entre lo público y lo privado. La legibilidad en el proyecto se interpreta mediante la fácil comprensión de los edificios y sus accesos, tanto a nivel de piso como en las fachadas se aplican diferentes colores para cada deporte. En las fachadas se crea un patrón que sobresale de las demás fachadas para tener una legibilidad más clara. El programa arquitectónico arroja el área que requiere el proyecto, donde se plantean zonas de servicios que no interfieren las actividades deportivas y se relacionan a la vez directamente con estas áreas por su ubicación y fácil comprensión dentro del proyecto.

7.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Relación de tensiones

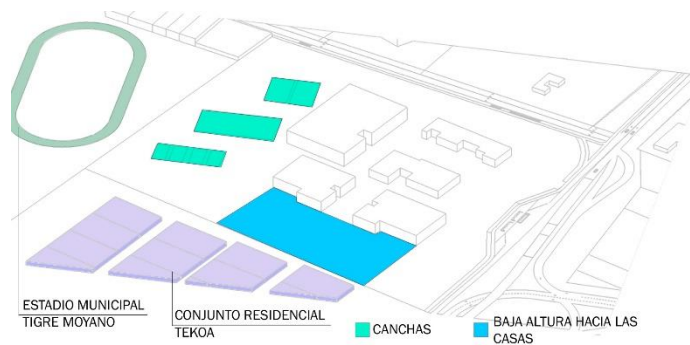
Teniendo en cuenta el entorno inmediato, se proyectan ejes reguladores para el diseño arquitectónico y ubicación de la arquitectura por partes.



Fuente: elaboración propia

Criterio según contexto

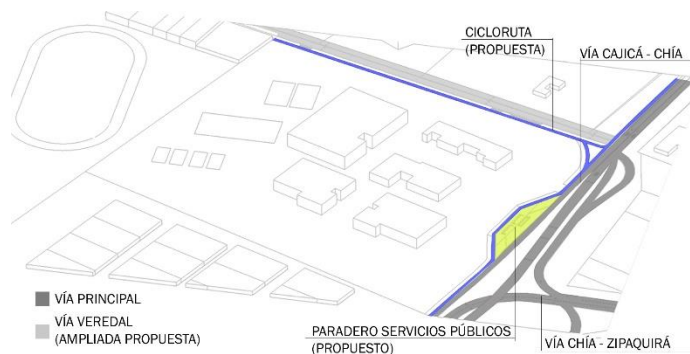
Con el fin de no obstaculizar la visual de las viviendas se ubican en el proyecto espacios de recreación pasiva y para crear una conexión directa con el Estadio Municipal se ubican los deportes de alto impacto.



Fuente: elaboración propia

Red de movilidad

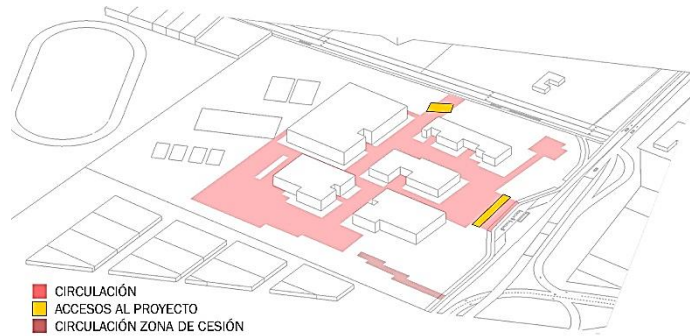
A partir de la actual vía principal de Cajicá-Chía se plantea un paradero de servicios públicos, la unión de la cicloruta de la carrera 5 y la carrera 6 y la ampliación de una vía veredal adyacente al predio.



Fuente: elaboración propia

Flujo peatonal – Permeabilidad

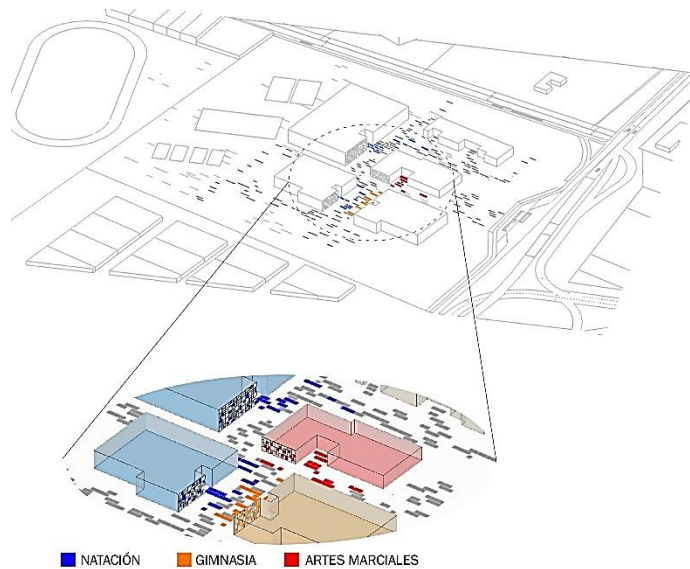
Se plantean circulaciones que cumplen la función de permeabilizar el interior del proyecto y la elección de recorridos para el usuario.



Fuente: elaboración propia

Patrón de color - Legibilidad

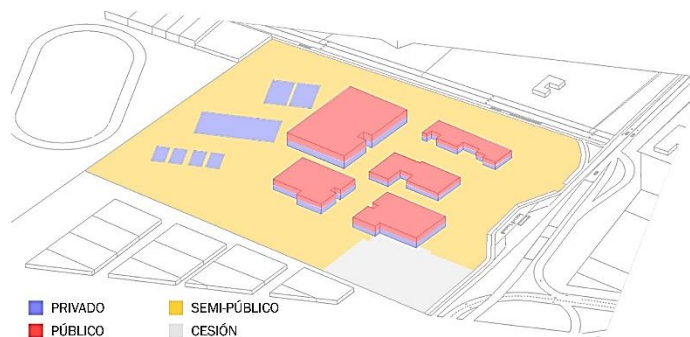
Con el fin de facilitar la comprensión del lugar y sus accesos, se crean patrones de color a nivel de piso y en las fachadas para cada edificio dependiendo el deporte.



Fuente: elaboración propia

Zonas públicas y privadas

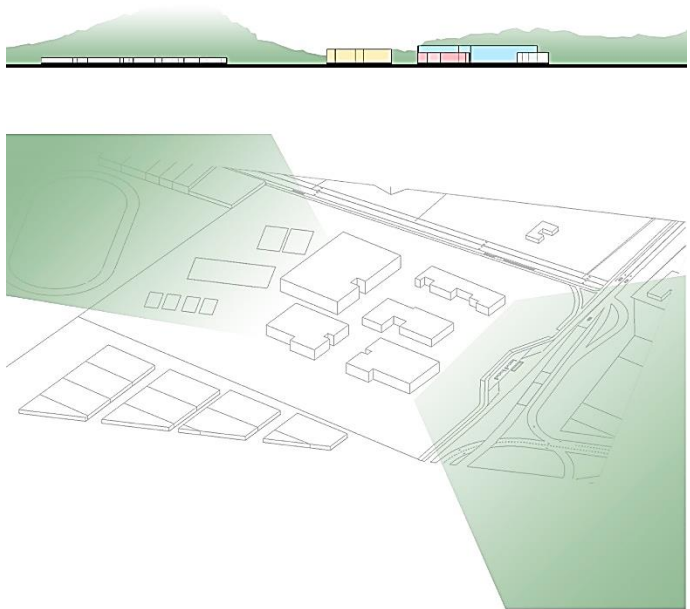
En el primer piso de cada edificación se encuentran las zonas para deportistas y en el segundo las zonas para espectadores.



Fuente: elaboración propia

Riqueza visual

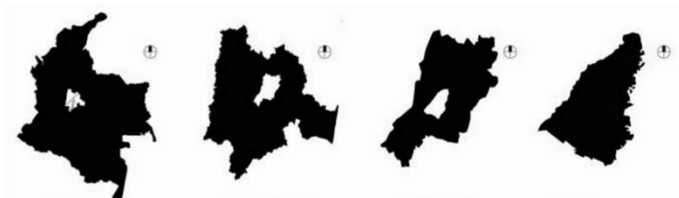
A partir del trazado de ejes en el predio, se crean sustracciones que forman recorridos entre los edificios que logran la relación visual con el paisaje lejano.



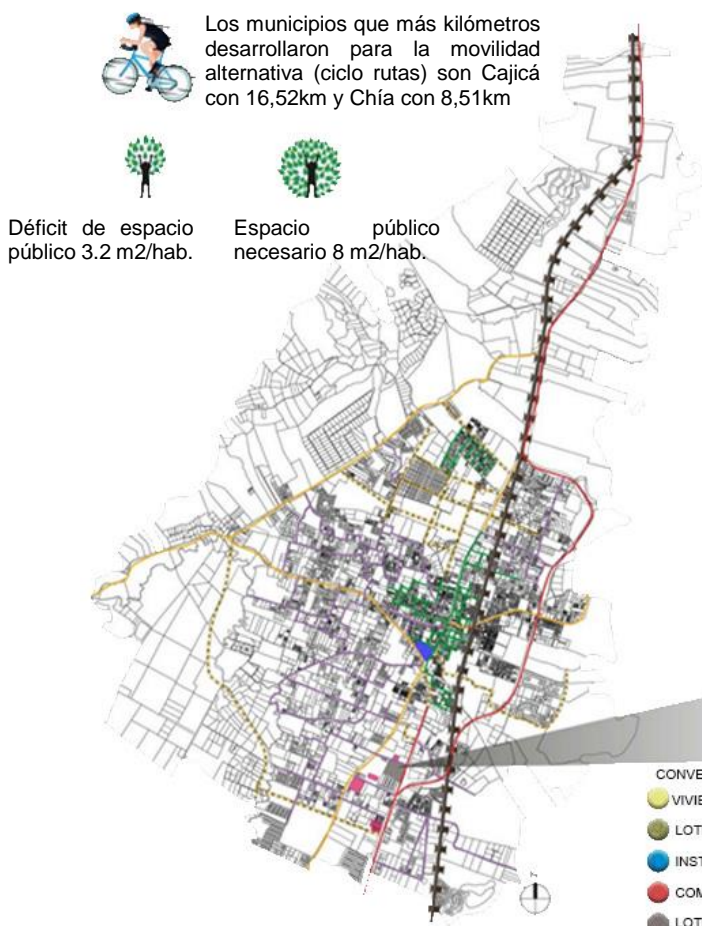
Fuente: elaboración propia

7.3 RECONOCIMIENTO DEL LUGAR

De los tres municipios (Chía, Cajicá, Zipaquirá), Cajicá es el que cuenta con déficit de centros deportivos, los que hay se encuentran en mal estado y actualmente no son suficientes para la población.



La población de niños, adolescentes y jóvenes no pueden practicar un deporte específico porque los equipamientos deportivos solo cuentan con una cancha múltiple en la que se practica todo. Por su ubicación estratégica Cajicá sirve como punto de conexión entre Chía y Zipaquirá, por medio de esto se busca incluir a la población de estos municipios.



JUSTIFICACIÓN DEL LOTE

El POT de Cajicá tiene planteado la realización de un centro deportivo en este lote.

Fácil acceso al lote, mediante la vía principal de Cajicá (carrera 5).



DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico se compone de cinco edificaciones que se reparte en: piscina olímpica para formación y competencia, piscina para niños, gimnasia, artes marciales, zona administrativa, zona médica y salón de juegos.



En el primer piso se encuentran todas las zonas para los deportistas, conectadas entre sí mediante circulaciones que hacen permeable el proyecto, en el segundo piso se encuentran los espacios destinados para los espectadores. El proyecto cuenta con dos accesos peatonales, un acceso vehicular (sótano), zona de carga y descarga, cafetería y usos complementarios para el óptimo desarrollo deportivo de las personas tales como: vestuarios, duchas y baños. Principalmente las edificaciones están desarrolladas para la formación deportiva de niños, adolescentes y jóvenes, las zonas al aire libre fomentan la práctica deportiva como recreación y están ubicadas de forma contigua hacia el Estadio Municipal Tigre Moyano y hacia el conjunto residencial Tekoa.

PLANTEAMIENTO URBANO

FITOTECTURA

Árbol Durazno



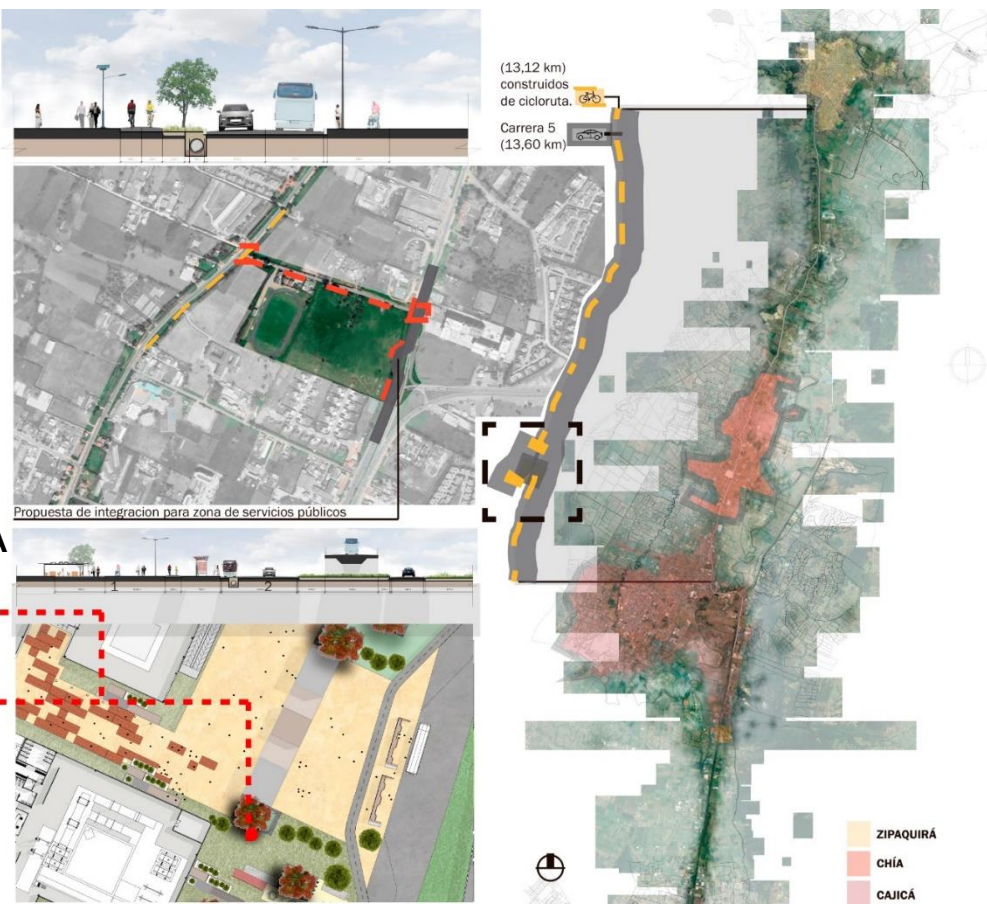
Árbol Tomate de árbol



Árbol Brevas



FRUTO Y HOJA

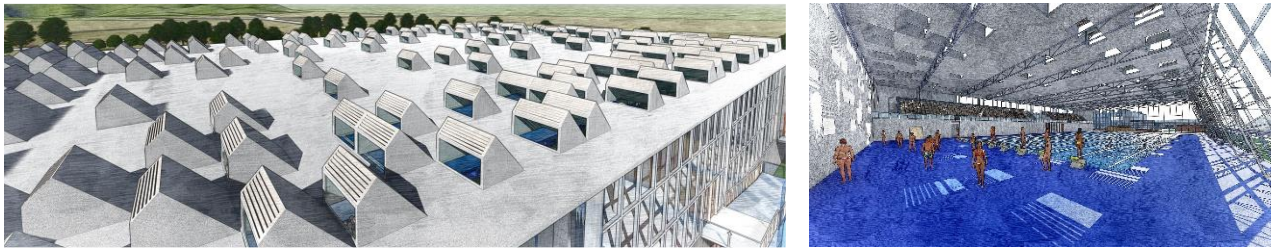


El centro de formación y recreación deportiva retoma un programa de la Alcaldía de Cajicá que consiste en plantar árboles frutales (durazno blanco, feijoa y breva), estos árboles se ubican estratégicamente en los accesos de cada edificación y en los accesos del proyecto como tal. El proyecto designa un área de cesión verde con el fin de mejorar el índice de m²/hab de espacio público, esta área se encuentra anexa al acceso principal, hacia el conjunto residencial Tekoa. Se proyecta la unión de la cicloruta de la carrera 6 y la carrera 5 con el fin de mejorar la movilidad, por lo tanto, se ubican dos bici-parqueaderos en el acceso principal y uno en el acceso secundario.

APORTE TECNOLÓGICO

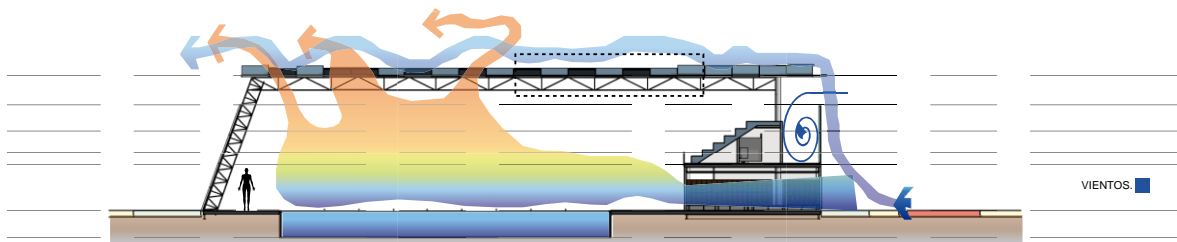
Lucarnas – Tragaluz

Debido a la orientación del proyecto respecto al norte, la solución tecnológica que se plantea para permitir el acceso de luz natural es el uso de lucarnas en la cubierta de cada edificación orientadas de norte a sur.



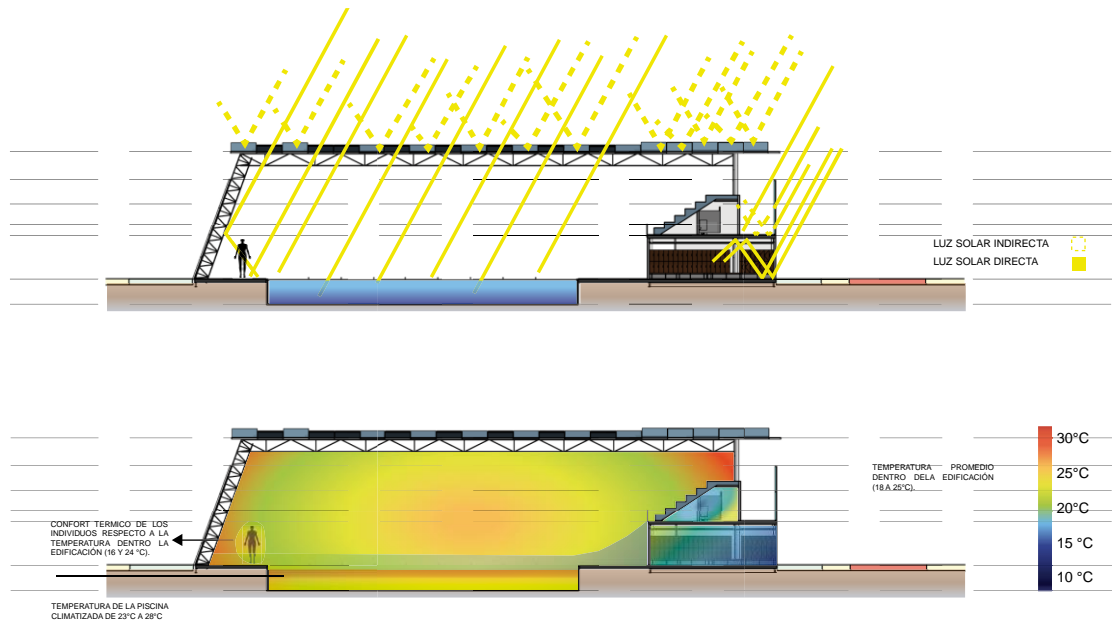
Análisis de vientos

La circulación cruzada constante del viento garantiza un espacio fresco y con buena ventilación natural.



Radiación solar

Ingreso controlado de los rayos solares que permiten controlar la temperatura de los diferentes escenarios deportivos.



CONCLUSIONES

Con base en la investigación y el diagnóstico realizado, la necesidad de crear un centro de formación y recreación recreativa, más allá de fortalecer la red de equipamientos del municipio y ser un punto estratégico en el desarrollo de Cajicá pretende descentralizar las actividades del casco urbano, debido a la congestión vial que se presenta en este. Este nuevo centro deportivo complementa y suple las necesidades deportivas de la población, evitando los largos desplazamientos.

Respecto al planteamiento de escenarios deportivos óptimos para el desarrollo adecuado del ejercicio físico se logró un emplazamiento coherente a los conceptos y estrategias planteadas anteriormente, ya que se generó una relación directa de los espacios público – privados mediante la permeabilidad, legibilidad y riqueza visual. Como generador de espacio público se cumple el mejoramiento de m^2/hab , que en Cajicá presentaba un déficit ya que existe actualmente $3m^2/hab$, debido a la decisión de ceder al municipio un parque que se complementa adecuadamente al proyecto sin dejar de lado la identidad de este.

La fácil comprensión y lectura del proyecto por parte de los usuarios se marca mediante el estímulo visual por medio de colores y retrocesos en las fachadas, con este proyecto la población de niños, jóvenes y adolescentes ya pueden contar con variedad de disciplinas deportivas y la opción de ver al deporte como estilo de vida.

DESCRIPCIÓN PALABRAS CLAVE

- **Deporte:**

Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba con o sin competición.

- **Equipamiento urbano:**

Es el conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones ejércitos, etc.

- **Municipio:**

Entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias.

- **Población:**

Conjunto de personas que habitan en un determinado lugar.

- **Formación:**

Representa el proceso de aprendizaje, de adquisición de conocimiento y habilidades que un individuo es capaz de recibir.

- **Recreación:**

Se entiende por recreación todas aquellas actividades en las cuales haya diversión a través de la relajación y el entretenimiento.

- **Centro de recreación:**

Espacio con un conjunto de atractivos turísticos y diversos servicios dirigidos a complacer al visitante. Tiene como principal objetivo brindar espacios para sano esparcimiento, entretenimiento, educación y cultura.

- **Deporte formativo:**

Es aquel que tiene como finalidad contribuir el desarrollo integral del individuo. Comprende los procesos de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivos.

- **Deporte Recreativo:**

Es aquel que no admite pago o indemnización alguna a favor de los jugadores o competidores distinto del monto de los gastos efectivos ocasionados durante el ejercicio de la actividad deportiva correspondiente.

- **Planes de centros deportivos en Sabana centro:**

Actualmente existe un plan para realizar una villa olímpica en Cajicá, pero no hay detalles de la etapa en la que se encuentra este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor. (2013) *Sentido urbano: una mirada al espacio público*. Bogotá.
- Arias, U. (2007). *Conceptos de centro recreativo*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/325500465/Conceptos-de-Centro-Recreativo>
- Centro de formación. (2016, Mayo 14). Recuperado de <http://conceptodefinicion.de/centro-de-formacion/>
- Coldeportes. (2006). Recuperado de: <http://www.coldeportes.gov.co/?idcategoria=2014&download=Y>
- Careri, F. (2013) *Walkscapes: el andar como práctica estética*. Editor Barcelona.
- Delgado Ruiz, M. (2011) *El espacio público como ideología*. Madrid, España. Editor Los Libros de la Catarata.
- Eguaras Etchetto, M. (2009) *1000 ideas de 100 arquitectos*. Editorial Barcelona.
- Gehl, J (2011) *Life between buildings: using public space*. Washington. Editorial Island Press.
- Hernandez Garcia, J. (2013) *Public space in informal settlements: the barrios of Bogotá*. Newcastle. Editorial Cambridge Schools Publishing.
- Holden, R. (2008) *Arquitectura del paisaje*. Barcelona. Editor Blume.

- Instituto pedagógico social de Colombia – Fundación Fundesof (2011) Historia de Cajicá – Cundinamarca <http://historiadecajica.blogspot.com>
- Minguet Fructuoso, J. (2010) *Landscape out of the city*. Editor Sant Adria de Besós. Monsa.
- North, A. (2013) *Operative landscapes: building communities through public space*. Switzerland. Editorial Birkhäuser Verlag.
- Plazola Cisneros, A. (1979) *Arquitectura Deportiva*. Mexico. Editorial Limusa.
- Sanchez Vidiella, A. (2012) *Urban landscape*. Barcelona.
- Ubico Duran, D. (2009) *Catálogo de espacio público*. Panamá. Editor Federación Interamericana del Cemento.
- Zamora Mola, F. (Ed). (2012) *Atlas de diseño urbano contemporáneo*. Aitana Lleonart Triquell.
- Zhi, W. (2012) *Transportation and Sports Building*. Editorial Jtart Published & Media.

ANEXOS

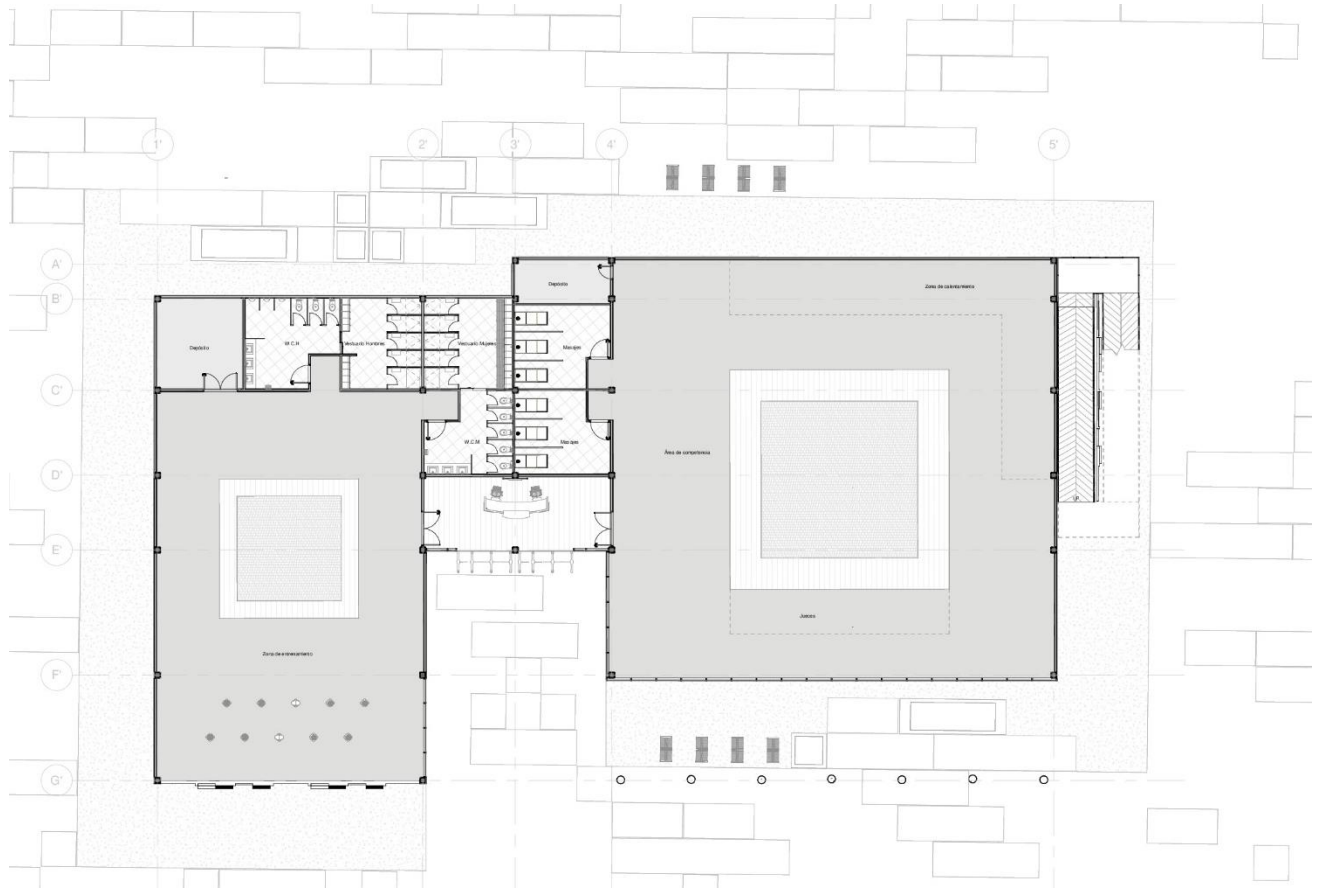
1. Planta de primer piso



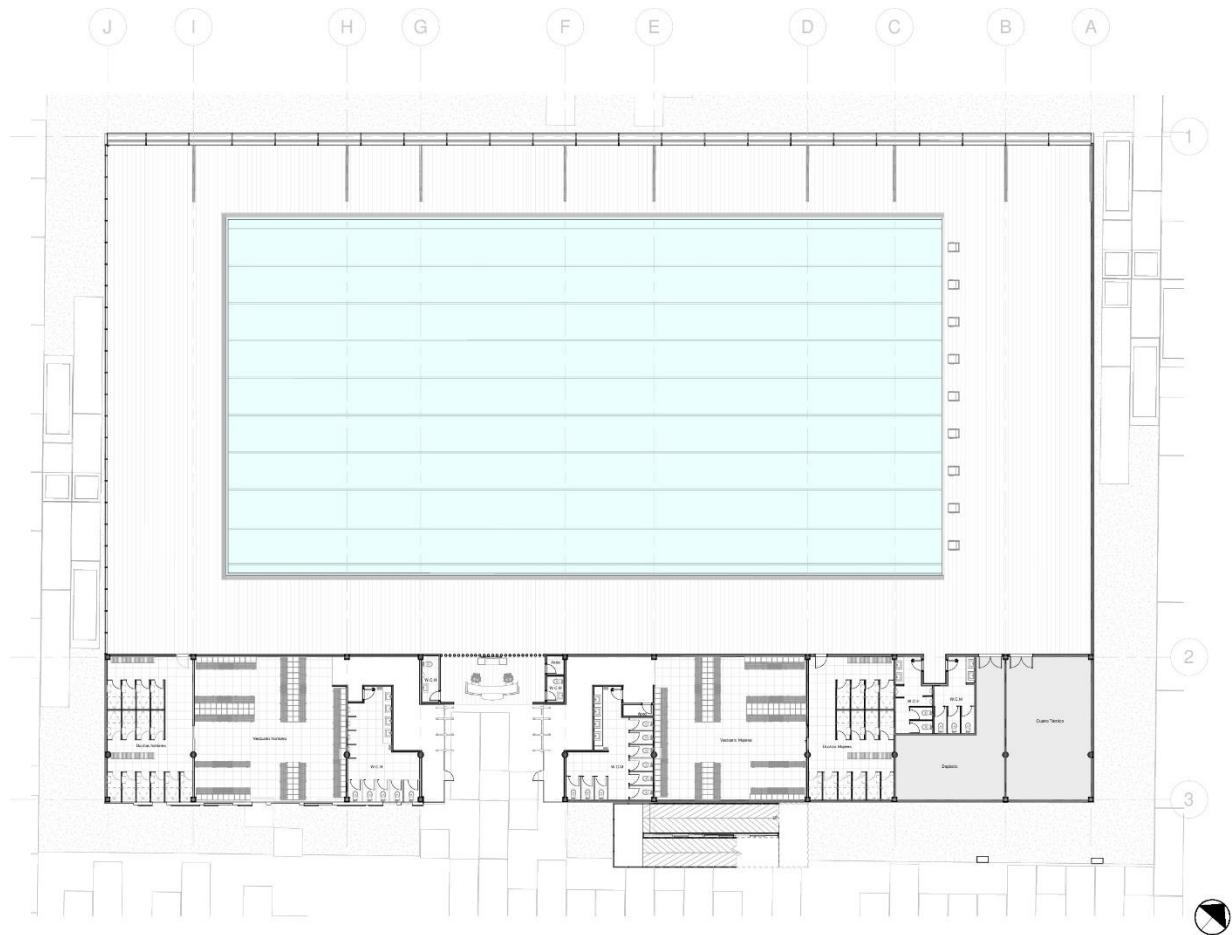
2. Planta primer piso edificio administración



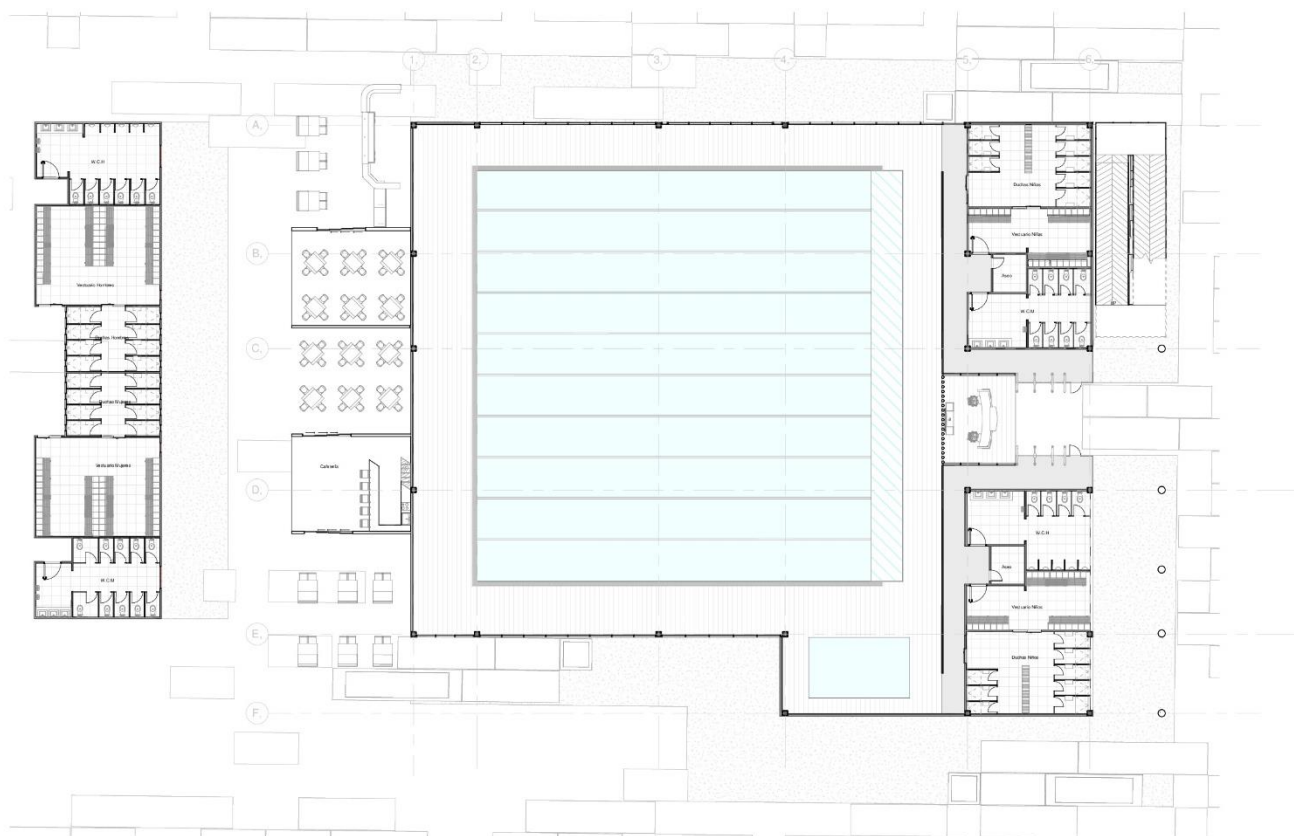
3. Planta primer piso edificio artes marciales



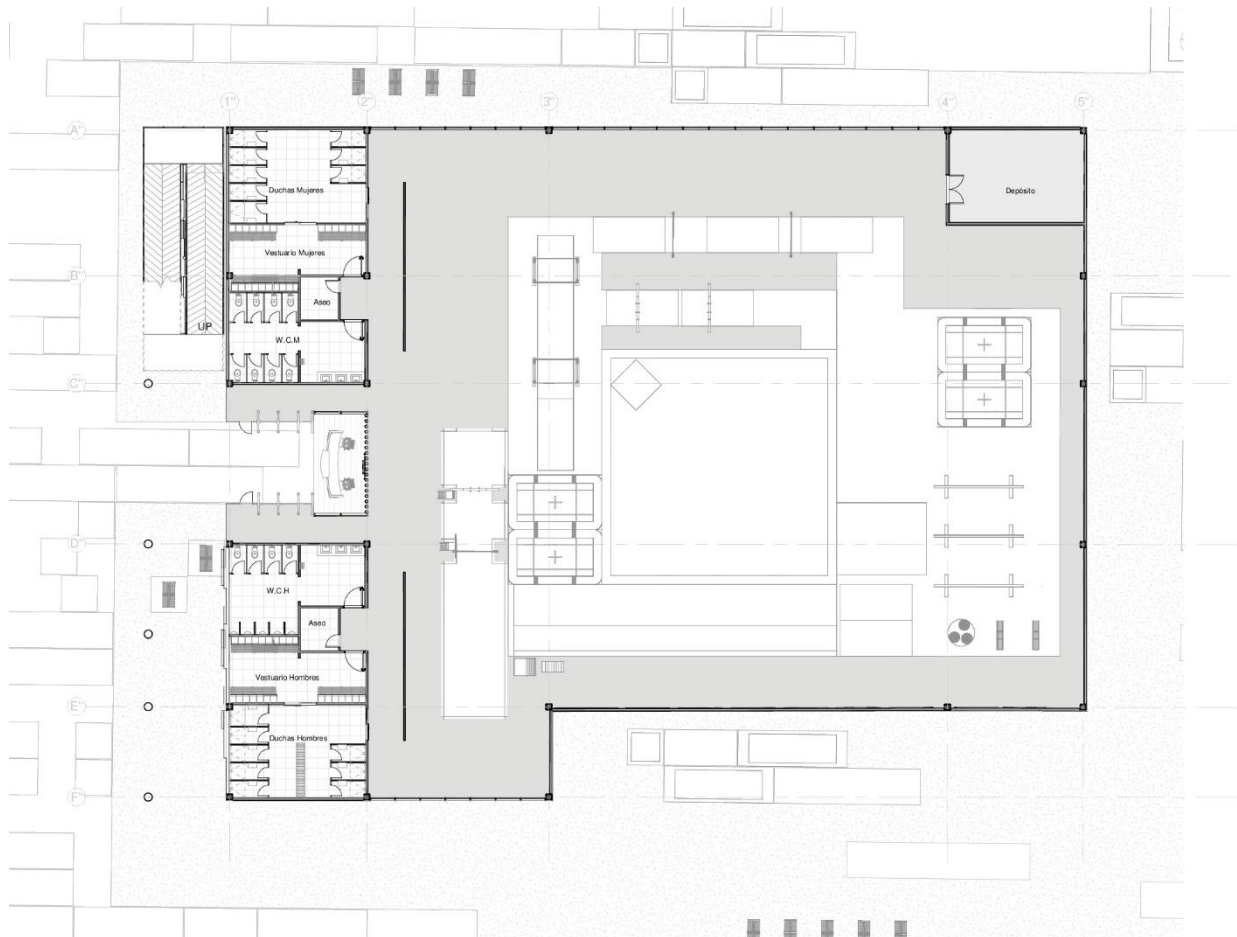
4. Planta primer piso edificio natación olímpica



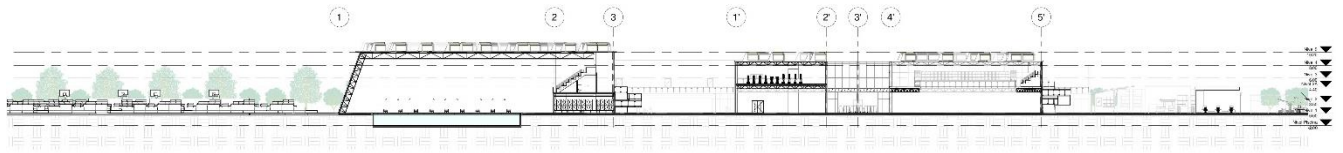
5. Planta primer piso edificio natación niños



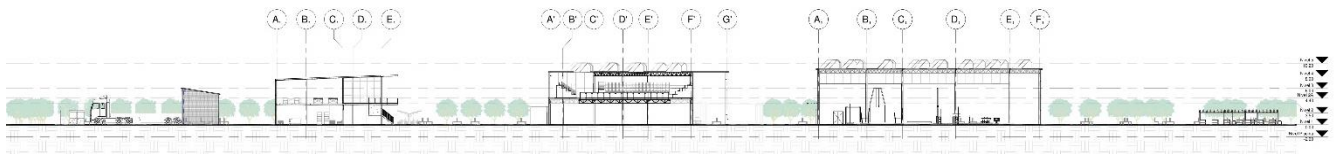
6. Planta primer piso edificio gimnasia



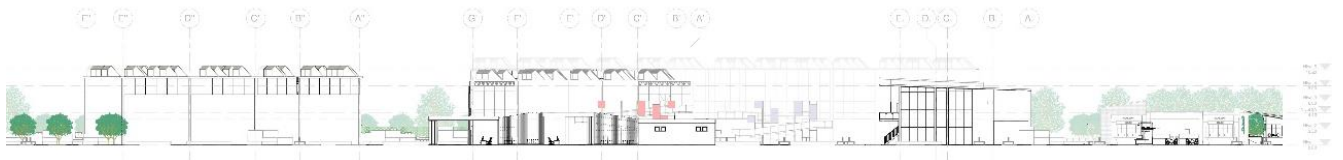
7. Corte longitudinal



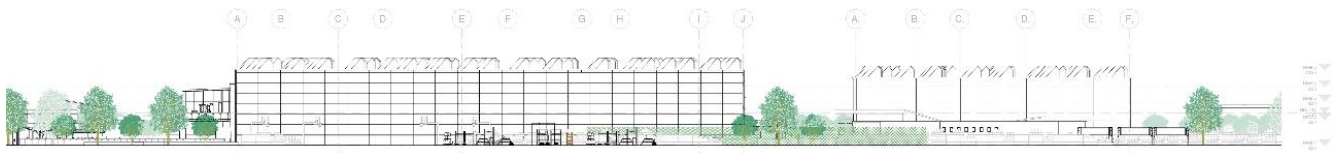
8. Corte transversal



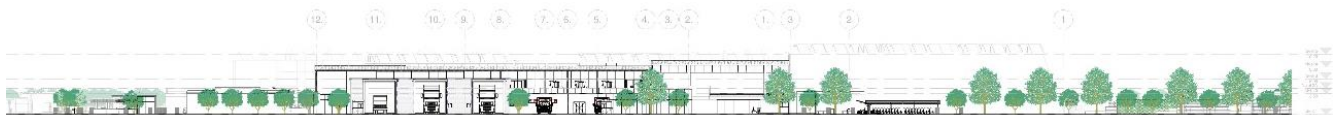
9. Fachada este



10. Fachada oeste



11. Fachada norte



12. Fachada sur

